436548

Die

Instrumentalton-Sprechkunst

oder

Anleitung,

durch Instrumentaltöne alle Nachrichten in die Ferne zu geben, sowohl im Frieden als im Kriege, beim Civile und Militair, auf dem Lande und Meere,

von

B. E. A. Weyrich,

Mitgliede der Gesellschaft für vaterländische Kultur in Schlesien zu Breslau.

SANDRO KRAUS ANTIQUARIATO
VIA DEI CERRETANI N. 10 FIRENZE

Leipzig, 1830.

Bei Adolph Wienbrack.

4Φ
.W5

O'NEILL LIBRARY
BOSTON COLLEGE

JUN 1 1 1996

Vorrede.

In der bisherigen Kriegskunst bediente man sich einiger Töne in Zusammensetzungen zum Befehligen einiger Handlungen bei den leichten Truppen der Infanterie und bei der Reiterei in den Regimentern selbst. Ihre Zahl beträgt noch nicht 40 specielle Fälle. Dadurch ist nun schon ein Beweis aufgestellt, daß man mit musikalischen Instrumenten während Geräusch leichter, als mit menschlicher Stimme zu commandiren in Stand gesetzt ist, selbst wenn die zu befehligenden Truppen nahe sind und daß man durch Töne ganze Commandos, d. i. Wörter, Sätze und Redensarten, ausdrücken kann, allein man vermißt noch das Ausdrücken aller Commandos und man muß daher zu vielen Bewegungen und Handlungen selbst bei kleinen Abtheilungen sich der Stimme der Befehlshaber und der Ritte der Adjutanten bedienen. Der Grund dieses Mangels scheint darinnen zu liegen, daß Alles nur nach und nach zur Vollkommenheit gelangt.

Vollkommenheit der Kriegskunst wird ein Mittel der Mittheilung der Befehle und Berichte, auf nahe und entfernte Abstände entwickelt, denn in der Regel wollen alle militairischen Mittheilungen der Unter-Commandeurs an die Regimenter und Abtheilungen, letzterer an jene und dieser an die Ober-Commandeurs und den Feldherrn und von diesem an die Untergebenen schleunig besorgt seyn: und es müssen daher alle Sachen durch Töne oder andere Zeichen übersetzt und bei allen Interessenten besorgt werden. Die Töne eines Instruments in eine solche Verbindung zu bringen, daß Alles damit ausgedrückt werden könnte, schien bisher unausführbar, es ist aber diese Ansicht unrichtig.

Den strengsten Beweis, daß Alles durch Instrumentaltöne mitgetheilt werden kann, führe ich in nachstehender Abhandlung. Der Taktiker gelangt hierdurch auf einen neuen Standpunkt, die Kriegskunst wird geläuterter und die Theorie vermehrt.

Diese Signalkunst setzt eine neue Theorie voraus: sie bezeichne ich mit dem Namen Instrumentalton-Sprechkunst und Wissenschaft; denn jetzt ist noch nichts darüber vorhanden gewesen, selbst Elemente zu einem Lehrgebäude habe ich nirgends gefunden, folglich war auch noch kein Name da und ich halte mich daher berechtigt, auch den Namen zu fixiren.

Mein Zweck ist, das Publicum mit einem Mittel zur Beförderung seiner schleunigen Correspondenzen zu versehen, und zugleich den militairischen Gebrauch anzulehren. Da der militairische mehr Gründlichkeit erfordert, so habe ich diesem beinahe alle Theile der Abhandlung widmen müssen.

Neben diesen Zwecken erwähne ich, wie alle Kabinetter, zur Ersparung kostspieliger Couriere, sich dieser Theorie bedienen können, und wie jede Landes-Regierung einen geschwindern Gang der Verwaltungsgeschäfte im Lande einführen kann.

Großes Luftgeräusch und contrairer Wind im hohen Grade sind Hindernisse der Tonfortpflanzung; allein da diese Hindernisse nur Stunden und höchstens einige Tage lang obwalten und in vielen Fällen beseitiget werden, so kommen sie im Militairischen nur manchmal in Betracht, jedoch zieht der Norden nicht den Nutzen von der Instrumentalton-Sprechkunst, wie der Süden, weil in jenem mehr Wind herrscht. Wohlfeilheit liegt in der Anwendung meiner Theorie, folglich ist sie schon deshalb eine nützliche.

Geschrieben Breslau, 1829.

Der Verfasser.

Inhalts-Verzeichniß.

Vorrede . . . . . Seite III und IV.

Kapitel:

I. Die Couriere und Adjutanten 1

II. Der Schall und Ton eines guten Blaseinstruments in seiner Geschwindigkeit, Deutlichkeit und Anwendbarkeit zum Mittheilen der Befehle und Berichte im Kriege und Frieden 1

III. Ueber das beste Toninstrument 2

IV. Die Tonsprechkunst 3

V. Eintheilung einer Armee 5

VI. Zweierlei Zwecke der Signale 5

VII. Organisirung der Linien 6

VIII. Anlegung von besondern Linien 8

IX. Pflichten und Unterricht der Signalisten und Uebersetzer . 9

X. Pflichten des Ober-Directors und der Unter-Directoren . . 12

XI. Berechnung der nöthigen Zahl Signalisten 15

XII. Ueber die Anwendung der Musikchöre 18

XIII. Signaleinrichtungen für abgeschnittene Corps und Festungen 19

XIV. In Entfernungen von mehrern Meilen sich durch Geschütz mit abgeschnittenen, gänzlich eingeschlossenen Theilen zu verständigen 20

XV. Das Echo 20

XVI. Die Berichtslinie, mit Berücksichtigung mehrerer zu gleicher Zeit eintretender Berichte 21

XVII. Regeln bei verändertem Standpuncte des Oberfeldherrn . 22

XVIII. Principien für die Directoren 23

XIX. Die See-Signalkunst 29

XX. Ideen zu Signal-Toninstrumenten 31

XXI. Ueber das Bedürfniß, fürs allgemeine Publicum eine öffentliche Anstalt wegen geschwinder Beförderung der Briefe zu errichten und über das Hauptmittel der Beförderung, Ordnung und Kosten 34

XXII. Linien der Kabinetter und zur Landesverwaltung . . . 38

XXIII. Beilagen 40

XXIV. Schluß und Erläuterungen 47

I. Kapitel.

Die Couriere und Adjutanten.

Man bediente sich bis jetzt der Couriere und Adjutanten zur Mittheilung aller Befehle und Berichte. In der Regel wurden zwei Personen zugleich abgesendet, damit, wenn einer blieb, der andere noch das Ziel erreichen sollte. Oft blieben beide, nachdem sie bereits nahe am Bestimmungsorte waren, todt oder gefangen, und die Depeschen fielen oft dem Feinde in die Hände, oder konnten nicht mehr befolgt werden. Die Geschichte weiset zahlreiche Fälle solcher Thatsachen auf, unter welchen sogar mehrere die größten Einflüsse auf das Schicksal ganzer Staaten und Welttheile gehabt haben. Nächst dieser Ansicht findet noch eine zweite statt. Der Courier befördert die Depesche stündlich zwei deutsche Meilen, folglich täglich bis 50 Meilen, jedoch mit größter Anstrengung seines Körpers und der Pferde. Diese Geschwindigkeit ist aber sehr relativ, und nützet in vielen Fällen nichts; Facta hiervon kann der Geschichtsforscher viele herzählen.

II. Kapitel.

Der Schall und Ton eines guten Blase-Instruments in seiner Geschwindigkeit, Deutlichkeit und Anwendbarkeit zum Mittheilen der Befehle und Berichte im Kriege und Frieden.

Ein gutes Blase-Instrument ist hörbar und alle seine Töne und Modulationen sind vernehmlich zu unterscheiden,

bei gänzlich contrairem Winde 30, 50, 100, 200, 300 Fuß, bei stiller Luft bis ¾ Meilen. Binnen einer Secunde pflanzt der Ton sich über 1000 Fuß weit fort, und binnen ½ Minute hat er bereits ¾ Meilen durchlaufen.

Zum Mittheilen der Gedanken oder Rede sind Töne geeignet, sobald auf sie eine Bedeutung gelegt wird und diese bestimmten einfachen Regeln unterliegt. Das Alpha kennt man bereits in den bisher bei den Armeen eingeführten Signalen der Bläser, und es bedarf nur noch, so viele Verbindungen zu schaffen, als benöthiget sind, eine ganze Armee, wie durch Couriere und Adjutanten geschehen ist, leiten zu können.

Die Ausführbarkeit dieses zeige ich in der Folge.

III. Kapitel.

Ueber das beste Ton-Instrument.

Die Trompete, Flöte, Klarinette, Schiffspfeife, Trommel und das Wald- und Jägerhorn geben weitschallende Töne, und zum Theil Vielheit der Töne. Man hört sie bis ¾ Meilen weit.

Die Trommel giebt nur einen Ton und ist deshalb ein mangelhaftes Instrument, obgleich viele Unterschiede durch Wirbel, kurze und lange Schläge erhalten werden.

Die Trompete, das Waldhorn und die Schiffspfeife eignen sich wegen der Vielheit der Töne am besten zum Signalisiren. Das bereits eingeführte Horn der Jäger scheint noch weiter hörbar zu seyn; es giebt aber weniger Töne der Musik-Scala.

Letztere sind sämmtlich im Felde anzuwenden, jedoch isolirt.

IV. Kapitel.

Die Tonsprechkunst.

Der Kunst geht die Wissenschaft voran. Letztere umfaßt die Regeln, erstere deren Ausübung. Ich fasse beide Begriffe unter eine Benennung.

Die Regeln derselben gehen von dem Gesichtspunkte aus: das Alphabet und die Ziffern, wodurch Wörter, Gedanken und Zahlen oder Summen entstehen, durch musikalische Töne eben so deutlich auszudrücken, wie der Mund und die Hand des Menschen es thun, und so geschwind dieses zu thun, als es ein langsam sprechender Mensch bewerkstelliget, sich zu verständigen. Ist diesen Requisiten genüget, so tritt der Courier mit seiner Geschwindigkeit und seinen Papieren in Schatten, und selbst das Sprachrohr mit seinen artikulirten Tönen ist weniger zu achten, weil es seine Töne nur gerade aus und ohne Zwischenhinderniß, und nur bei stiller Luft weit fortpflanzt; dahingegen der Ton, das Wort des Blaseinstruments, über alle Hindernisse hinweg in Radien vernehmlich wird.

Die Geschwindigkeit und Deutlichkeit beleuchte ich nun noch dahin.

Jeder Ton ist geschwind und deutlich, allein hier hat man es mit einer noch gründlichern Ansicht zu thun, nämlich derjenigen, alle Buchstaben und Zahlen geschwind und deutlich (verständlich) mitzutheilen, den Bläsern ihr Geschäft leicht zu machen, und allen Personen, welche mit der Tonsprechkunst sich beschäftigen, eine leichte Arbeit zu verschaffen. Diese Personen sind: der Obercommandeur, die Untercommandeurs, der Stab, die Bläser und Uebersetzer.

Leicht wird diese Kunst, wenn wenige Grundzeichen zu allen Buchstaben und Ziffern angewendet werden, und wenn diese Grundzeichen wiederum so deutlich von einander zu unterscheiden sind, daß nie eine Irrung vorkommen kann.

Das Alphabet besteht aus 24 einzelnen Buchstaben, und die Zahl, welche im höchsten Satze beim Militär vorkommt, ist bis 20,000 hinaufsteigend. Aus dem Alphabet werden alle Wörter, und aus den Ziffern 1 bis 9, 0, 00, 000 werden alle Zahlen von 1 bis 20,000 hinauf gebildet.

Letztere Zahl besteht demnach aus einem Zeichen; wenn aber niedere Zahlen, wie 19,999, vorkommen, so treten Unterabtheilungen ein, und zwar

19,000, 900, 90 und 9, folglich 4 Zeichen,

und es ergiebt sich die Nothwendigkeit folgender Theile beim Zahlenwesen: 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10,000, 11,000, 12,000, 13,000, 14,000, 15,000, 16,000, 17,000, 18,000, 19,000; 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900; 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; oder es sind 46 Zeichen zur Bildung einer Zahl bis 19,999 nöthig zu erlernen, zum Alphabet aber 24. Anscheinend in Sa. 46 + 24 = 70 Zeichen. Dieses ist in Betracht dessen, daß 19,999 mit eben so viel besonderen Zeichen ausgedrückt werden sollten, eine große Kleinigkeit; allein die Reduction läßt sich noch weiter ausführen; eben so läßt sich das Zeichenwesen für Benennungen in der Armee auf ein Minimum reduciren, und jedes Zeichen selbst wiederum möglichst kurz ausdrücken, und endlich lassen sich die längsten bis 13buchstabigen Wörter, wie „Constantinopel" mit 4 Zeichen geben.

Zur Verständigung dieses dient die Beilage unter A B C D.

Im Zahlenwesen liegt das Hauptmittel der Geschwindigkeit und Leichtigkeit im Mittheilen, und wenn Zahlen, wie 19,999, welche aus 4 Zeichen besteht, und noch kürzere, sogar ganze umständliche Befehle, Berichte oder Redensarten ausdrücken, so wird die Geschwindigkeit über alle Vorstellung groß, und man erkennt die Tonsprechkunst als eine der nützlichsten Künste.

V. Kapitel.

Eintheilung einer Armee.

A. Die Armee ist nach bestehender Einrichtung aus Corps, Divisionen, Brigaden, Infanterie, Reiterei, Fuß- und reitender Artillerie, Proviant-Colonnen, Regimentern, Compagnien und Escadronen zusammengesetzt.

B. Sie besteht aus fortlaufenden Nummern, wie 1, 2, 3, 4, Corps, Infanterie-Regimentern von 1 bis 120, Cavallerie-Regimentern von 1 bis 40, Fuß- und reitenden Batterien von 1 bis 30.

Die Prüfung muß entscheiden, welche zum Signalwesen die bessere sey. Eine der beiden Eintheilungen muß im Signalwesen Anwendung finden, weil Alles durch Nummern oder Zahlen bezeichnet wird.

VI. Kapitel.

Zweierlei Zweck der Signale zum Hauptzweck, oder Befehls- und Rapports-Signale.

Befehle und Berichte kommen in der Armee vor, letztere gehen von den Untergebenen aus; es sind daher zweier-

lei Signale nöthig, damit Deutlichkeit und Ordnung herrscht.

Alle Commandos können generell und wiederum speciell seyn, immer werden sie auf einerlei Art ausgedrückt; dadurch entsteht Einfachheit im Zeichenwesen.

Geht ein Befehl das ganze Corps an, so wird ihm das Zeichen des Corps vorgesetzt; geht er nur Theile vom Corps an, so werden diese zugleich benennt.

Alle Generalien und alle Befehle werden in ein Verzeichniß mit fortgehenden Nummern eingetragen, welches jeder Commandeur und Stabsoffizier geschrieben besitzt; wozu anliegendes Verzeichniß unter E.

Alle Berichte, welche sich kurz fassen lassen, werden in ein zweites Verzeichniß mit fortlaufender Nummer gestellt. Dadurch entsteht wiederum Kürze, und da die nämlichen Signalisten nicht zugleich zweierlei Signale abblasen können, so ist eine Befehls- und eine Rapports-Linie nöthig; eine bläst vor-, die andere rückwärts. Ins Verzeichniß der Berichte gehören die Fälle laut F.

Zur Complettirung der Befehle und Berichte gehört ein Wörterbuch mit fortlaufender Nummer.

Zum Feldgeschrei gehört ein besonderes Verzeichniß mit fortlaufender Nummer, wozu ein Schlüssel.

VII. Kapitel.

Organisirung der Linien.

Vom Oberfeldherrn läuft eine Linie (oder einige Linien) entlang den Truppen-Colonnen, oder der Schlachtordnung, oder dem Lager, den Cantonnirungen für die Befehle, welche

er ertheilt. Sie besteht aus Stationen von 30 zu 30, von 300 zu 300 u. s. w. Fußen; jede Station ist besetzt mit 2 bis 6 Bläsern. Jede Station hat einen oder zwei Uebersetzer bei sich; eine Station bläst der andern die erhaltene oder gehörte Ordre mit dem Corps- oder Truppenabtheilungs-Zeichen zu. Da, wo die Ordre aus der Linie treten soll, schreiben oder notiren die Uebersetzer sie auf, und von diesen empfängt sie der Untercommandeur selbst mittel- oder unmittelbar.

Desgleichen ist eine solche Linie, einige hundert Schritte von dieser abstehend, für die Berichte gebildet.

Vor der unvermuthet eintretenden Schlacht, oder bei Ueberfällen des Lagers, der Cantonnirungen sind die meisten Befehle nöthig; um diese binnen wenig Minuten ertheilen zu können, sind einige Befehlslinien nöthig.

Desgleichen sind einige manchmal erforderlich, wenn der Obercommandeur einen besondern Standpunkt in der Armee inne hat.

Damit sich die Zeichen nicht vermischen, bläst jede Linie eine andere Octave oder auf andern Instrumenten.

Außer diesen Linien können auch Perpendikel-Linien vorkommen. Diese laufen von den Hauptlinien aus und führen von der Reserve nach dem 1sten Treffen. Die Linien sind gerade, krumm und im Zickzack, kurz und lang; bei Concentrirung der Armee kurz und einfach, bei Ausdehnung derselben lang, bei Verfolgungen und auf der Flucht excentrisch, lang und mehrfach.

Der Organisirung der Signallinien steht vor ein Oberdirector und einige Unterdirectoren. Ersterer wird vom Feldherrn befehliget; letztere stehen unter dem Oberdirector.

Eine auf dem Marsche in einer Colonne begriffene Armee bedarf einer Befehls- und einer Berichtslinie. In 2 Colonnen sehr nahe, nur dieser. In 2 Colonnen entfernt, zwei, und einer Verbindungslinie.

In 3 Colonnen nahe, nur einer Befehls- und einer Berichtslinie, welche bei der mittlern Colonne sich befindet.

In 3 Colonnen entfernt, 3 besonderer Befehls- und 3 Rapportslinien, und einer verbindenden jeder Art.

Die specielle Organisirung gehört in ein anderes und folgendes Kapitel.

VIII. Kapitel.

Anlegung von besondern Linien.

Die Armee bedarf Ersatz an allerhand Bedürfnissen, aus dem eigenen oder besetzten Lande. Dieser wurde bisher durch Couriere besorgt. Jetzt wird er durch Signallinien beordert, welche vom Rücken der Armee bis auf einen oder mehrere Punkte angelegt sind. Die Bläser stehen in diesen im Sommer weit, im Winter nahe und signalisiren nach dem Wörterbuche. Im Sommer stehen die Signalisten bis 10,000 Fuß von einander. Dazu lassen sich alle Musiker des Landes anlegen. Sie stehen unter Aufsicht von 2 zu 2 Meilen, und sind mit Uebersetzern in diesen Stationen versehen. Insofern alle Sachen der befehlenden Behörde nur in einem Orte des Landes einlaufen, und alle Berichte wiederum nur in einem Orte oder in einer Station eingehen sollen, bedarf es weniger Aufseher, und überhaupt nur zwei Dolmetscher. Bei diesen sind Aemter eingerichtet, worin alle abgehenden und angekommenen Schreiben journalisirt werden.

Diese Signallinie gestattet den Vortheil, daß jeder Signalist möglichst hoch angestellt werden kann, daß einer den andern sieht, und man bei stiller Luft sogar das Sprachrohr anwenden und noch geschwinder eine Menge Nachrichten mitzutheilen im Stande ist. Durch letzteres nennt man blos Zahlen, und Niemand weiß, was sie bezeichnen, wessen Amtes es nicht ist, ihre Bedeutung zu kennen.

Solche Linien sind im Sommer im großen, im Frieden in allen Staaten selbst zum Betrieb der Correspondenzen der Staatsbewohner in allen Richtungen anzuwenden, und sie sind im Winter mit dem Blaseinstrumente anwendbar; nur muß man nur kurze Schreiben in dieser Jahreszeit mittheilen wollen, damit eine große Menge dadurch correspondiren könne. Dieser Gegenstand verdient daher einer besondern ausführlichen Abhandlung zum Nutzen der Kabinette und des Publicums. Diese Abhandlung werde ich liefern, da ich die Materialien bereits vollständig besitze. Siehe Kap. XXI. und XXII.

IX. Kapitel.

Pflichten und Unterricht der Signalisten und Uebersetzer.

Jeder Signalist muß jedes Signal, so wie es vorgeschrieben ist, rein angeben, es auswendig kennend, sobald ihm die Zahl genannt wird, abblasen, oder einen Vorbläser nachahmen. Er muß alle Vorzeichen kennen, und so viel Gewandtheit haben, daß er jedes Signal nach Noten richtig befolgt, welches ihm in diesen vorgelegt wird, und so viel musikalisches Gehör sich erwerben, damit er jedes ihm vorgeblasene Signal in den nämlichen Tönen und Zeit-

theilchen bald nachahmet. Er hat es lediglich mit Tönen zu thun.

Der Uebersetzer muß Signalist seyn und zugleich die Signale in Ziffern und Zahlen oder Buchstaben übersetzen, und dieses so geschwind thun können, daß er nach jedem geblasenen Zeichen sogleich mündlich dessen Bedeutung zu nennen und aufzuschreiben versteht; und wenn ihm die Bedeutung mündlich oder schriftlich mitgetheilt wird, er sofort sie in Töne nach der bestehenden Vorschrift einzukleiden weiß. Er bläst nun selbst vor, oder sorgt dafür, daß der Signalist ihm richtige Folge leistet. Er muß das beste Gehör haben, ist Lehrer des Signalisten und Mittelsperson zwischen diesem und den Commandeurs. Letztere erhalten von ihm mündlich oder geschrieben die Nummern, und schlagen ihre Bedeutung in den Verzeichnissen und im Wörterbuche nach, so wie sie ihm nur Nummern mittheilen, ohne sich um die Töne weiter zu bekümmern. Daher ist für die Commandeurs und den Stab das Signalwesen eine der leichtesten Sachen, und für den Signalisten eine nicht minder leichte Sache. Liegt der Unterschied in den Modulationen, so hat der Signalist mit musikalischem Gehör binnen wenig Tagen alle Signale erlernt.

Der letztere wird vollkommener, wenn er zugleich Uebersetzer seyn kann, wenn es die Umstände verlangen. Ist viel Arbeit, so kann der Signalist nicht zugleich aufschreiben, denn er muß bereits wieder das folgende Signal sich einprägen, sobald er geblasen hat. Die Uebersetzer bedürfen während der Nacht eines Lichts zum Aufzeichnen. Das Corps der Signalisten ist eingetheilt in Compagnien, und diese sind in Rotten abgetheilt zu 8 Mann; jede hat bis 3 Uebersetzer, welche Individuen noch zutreten. Jede Rotte

steht in 2, 3 bis 4 Stationen und führt eine besondere Nummer. Jede Rotte besorgt eine Linie nach Umständen von 100 bis 15,000 Fuß. Alle Individuen einer Rotte lösen sich ab, berathen sich, halten darauf, daß sie sich in mehrere Theile zerlegt, immer hören, und zugleich die 2 nächsten Rotten hören.

Die Signalisten theilen sich ab in die der Befehls- und der Berichtslinie. Geübte sind in beiden Linien anwendbar.

Sie sind beritten, damit sie bei nöthig werdenden sehr langen Linien, oder bei starkem Luftgeräusch, Geschützdonner und conträrem Winde ein Stück vorwärts reiten und dann weiter durch's Instrument zu signalisiren im Stande sind, und damit sie geschwind eine lange Linie bilden, mit der Reiterei und reitenden Artillerie fortkommen und zur Zeit der Schlacht den mündlichen und schriftlichen Adjutanten- und Courierdienst versehen können. Zur Fütterung und Pflege der Pferde können sie nicht verpflichtet werden, weil sie keine Zeit dazu übrig behalten. Jede Rotte hat einen besondern Pferdewärter, auch wohl mehrere.

Jede Station deckt sich in der Schlacht so lange, als noch Töne vernehmlich gehört werden, hinter Hügeln und erhabenen Gegenständen, und findet dieses bei Fällen statt, worin die Linie lang wird und nicht immer Deckung durch Truppen geschehen kann, durch Klippen u. s. w.

Die Signalisten suchen stets die erhabensten Gegenstände des Terrains zu erlangen, insofern sie nicht aus der kürzesten Linie zu weit ausfallen.

X. Kapitel.

Pflichten des Oberdirectors und der Unterdirectoren.

Die Pflichten dieser umfassen das Ganze zum Wesen der Signaleinrichtung Gehörige.

Man kann sie in Abtheilungen bringen, welche die Signale in ihrer Deutlichkeit und Bestimmtheit, und die Anlegung der verschiedenen Signallinien begreifen.

Die letztere Abtheilung unterliegt vielen Umsichten; denn der einzelne Signalist und die einzelne Rotte kann sich nur um die nächsten bekümmern und muß beordert werden, wo sie sich aufstellen soll.

Die Signallinien müssen kurz und lang, dünn und gedrängt, einfach und mehrfach angelegt werden, vor- und zurückgehen, durch Fluchten und Durchbrüche, Entsendungen und fern stehende Corps abgebrochen, baldmöglichst hergestellt zu werden, Ordnung zu erhalten suchen, und dies hängt lediglich von den Directoren ab. Jedes Corps hat einen Unterdirector, dieser besorgt Alles allein, sobald das Corps für sich agirt. Der Oberdirector befindet sich beim Oberfeldherrn, die Unterdirectoren in der Mitte ihrer Corpslinien. Jedes Corps hat seine Reservesignalisten, um eigene und anderer Corps Einbuße bald ersetzen zu können.

Zur Aufrechthaltung der Ordnung in den Signallinien sind besondere Signale nöthig, deren sich alle Directoren und Signalisten bedienen. In jeder Rotte ist ein Unteraufseher angestellt, welcher entweder Signalist oder Uebersetzer ist; er vertritt die Rotte und sorgt dafür, daß bei ihr die Linie nicht abgebrochen wird, oder wenn sie aus Nachlässigkeit eines Signalisten, oder wegen zu großer Ausdehnung, durch den Feind und die Luft, Strömung oder Geräusch abge-

brochen wird, bald hergestellt; und daß, wenn sofort dieses nicht durch ihn geschehen kann, die Ursache angezeigt werde. Die hierher gehörigen Signale bezeichne ich unter G und H. Ohne Anwesenheit des Feindes, und im Frieden, bedarf es keiner besondern Directoren; eine Person ist im Stande, das Ganze zu leiten, sobald alle Theile einer Armee zusammenhängen.

Wird im Kriege ein Theil vom Ganzen abgeschnitten, so sucht der Director dieses Theils sich unablässig bald zu orientiren, inwiefern es ausführbar ist, die Verbindung auf einem Umwege oder in einer krummen Linie herzustellen. Von der andern Seite nähert sich auch der nächste Unterdirector mit verlängerter Linie. Ist der Umweg über den Etat der vorhandenen Signalisten, so wird die Lücke durch Reitende besorgt.

Im Verfolgen der feindlichen Reiterei von der eigenen entsteht oft eine Linie von 6 Meilen; man hängt daher immer hinten neue Theile an.

Oft flieht der Feind, in 3 Theile aufgelöst, in mehrern Richtungen, und die siegende Armee muß sich auch theilen. Dieses erfordert bei jedem Theile eine Linie zu den Befehlen und Berichten und eine verbindende. Hierdurch entsteht das Bedürfniß einer Doppellinie von 20 Meilen. Die verbindende Linie wird hier mit Bequemlichkeit gebildet; ein Theil sendet rück-, der andere vorwärts die Signalisten.

Wird der Wind ungünstig, so müssen die Stationen näher oder verstärkter werden. Es wird beordert und die Schrittezahl zugleich angegeben. Die Linie soll bald vor-, bald rückwärts, bald auf diese, bald auf jene Seite sich bewegen, sich verengern, erweitern, Ersatz dahin, dorthin sen-

den. Der Oberfeldherr steht in der Schlacht, welche ein Dreieck bildet, rückwärts in der Nähe des einen Flügels. Der zweite Flügel soll nicht durch einen Umweg befehliget werden, oder es soll ein anderer Theil nicht durch einen Umweg befehliget werden; dieses erheischt eine neue Linie.

Bis 3 Linien sollen zugleich geschaffen werden; es ist ein Detaschement von 2000 Mann in mehrere Formen zu bringen, wobei Axedrehung, Points de vue, Alignements, Deployements, rechts und links Schwenkung, Sammelplatz, gerade aus vorwärts, gerade aus rückwärts, halb rechts und halb links, vorkommen.

Die Unterdirectoren übersehen in der Mitte ihrer Linie am besten die Linie; allein es giebt auch Fälle, wo sie sich am Anfange und am Ende befinden müssen.

Die Directoren müssen den Gang der Schlacht beobachten und bei Zeiten auf den Fall des Durchbruchs vorkehren, die Linie zurücklegen, oder hier und da mehrere Rotten 1 bis 5 Meilen zurücksenden. Nie muß der Feind diese erreichen; sie bilden Bogen, und verbinden in einem Weg die getrennten Heerestheile.

Der Oberdirector weiß zunächst den Willen des Oberfeldherrn und ist Organ dieses und ein nothwendiger Beamter, weil sich die ganze Wissenschaft und Kunst und das Lehrsystem der Bewegungen in ihm vereiniget und am leichtesten in Ordnung erhalten werden kann. Er muß ein Mann von Einsicht seyn, und weist jeden Unterdirector an durch Mittheilung der Hauptmomente. Das Specielle besorgt dann dieser.

Zu den Befehlen und Berichten der Signallinienordnung dienen nur Signalzeichen, und diese bestehen nur kurz und systematisch. Sie sind in einer besondern Theorie aufge-

stellt, die so einfach ist, wie diejenige, welche die Signalkunst enthält. Diese Theorie ist nur Eigenthum der Directoren. Kap. XVIII. entwickele ich sie noch deutlicher.

XI. Kapitel.

Berechnung der nöthigen Zahlsignalisten.

Eine Linie von 1 Meile oder 22,500 Fußen bedarf, wenn angestellt sind:

		Fußen
A.	2 Signalisten auf jeder Station von 30 zu 30 in Sa.	1500,
	3 — — — — — = 30 = 30 = =	2250,
	4 — — — — — = — = — = =	3000,
	5 — — — — — = — = — = =	3750.
B.	2 — — — — — = 50 = 50 = =	900,
	3 — — — — — = — = — = =	1350,
	4 — — — — — = — = — = =	1800,
	5 — — — — — = — = — = =	2250.
C.	2 — — — — — = 100 = 100 = =	450,
	3 — — — — — = — = — = =	675,
	4 — — — — — = — = — = =	900,
	5 — — — — — = — = — = =	1125.
D.	2 — — — — — = 150 = 150 = =	300,
	3 — — — — — = — = — = =	450,
	4 — — — — — = — = — = =	600,
	5 — — — — — = — = — = =	750,
	6 — — — — — = — = — = =	900.
E.	2 — — — — — = 200 = 200 = =	225,
	3 — — — — — = — = — = =	337,
	4 — — — — — = — = — = =	448,
	5 — — — — — = — = — = =	560,
	6 — — — — — = — = — = =	672.

		Fußen
F.	2 Signaliſten auf jeder Station von 300 zu 300 in Sa.	150,
	3 — — — — — = — = — = =	225,
	4 — — — — — = — = — = =	300,
	5 — — — — — = — = — = =	375,
	6 — — — — — = — = — = =	450.
G.	2 — — — — — = 400 = 400 = =	112,
	3 — — — — — = — = — = =	168,
	4 — — — — — = — = — = =	224,
	5 — — — — — = — = — = =	280,
	6 — — — — — = — = — = =	336.
H.	2 — — — — — = 500 = 500 = =	90,
	3 — — — — — = — = — = =	135,
	4 — — — — — = — = — = =	180,
	5 — — — — — = — = — = =	220,
	6 — — — — — = — = — = =	270.
I.	2 — — — — — = 1000 = 1000 = =	45,
	3 — — — — — = — = — = =	67,
	4 — — — — — = — = — = =	90,
	5 — — — — — = — = — = =	112,
	6 — — — — — = — = — = =	134.
K.	2 — — — — — = 2000 = 2000 = =	22,
	3 — — — — — = — = — = =	33,
	4 — — — — — = — = — = =	44,
	5 — — — — — = — = — = =	55,
	6 — — — — — = — = — = =	66.
L.	2 — — — — — = 3000 = 3000 = =	15,
	3 — — — — — = — = — = =	22,
	4 — — — — — = — = — = =	30,
	5 — — — — — = — = — = =	37,
	6 — — — — — = — = — = =	44.

		Fußen			
M.	2 Signaliſten auf jeder Station	von 4000	zu 4000	in Sa.	11,
	3 — — — — —	= —	= —	= =	17,
	4 — — — — —	= —	= —	= =	23,
	5 — — — — —	= —	= —	= =	29,
	6 — — — — —	= —	= —	= =	35.
N.	2 — — — — —	= 5000	= 5000	= =	9,
	3 — — — — —	= —	= —	= =	13,
	4 — — — — —	= —	= —	= =	18,
	5 — — — — —	= —	= —	= =	22,
	6 — — — — —	= —	= —	= =	26.
O.	2 — — — — —	= 10,000	= 10,000	= =	4,
	3 — — — — —	= —	= —	= =	9,
	4 — — — — —	= —	= —	= =	13,
	5 — — — — —	= —	= —	= =	17,
	6 — — — — —	= —	= —	= =	21.
P.	2 — — — — —	= 15,000	= 15,000	= =	3,
	3 — — — — —	= —	= —	= =	5,
	4 — — — — —	= —	= —	= =	6,
	5 — — — — —	= —	= —	= =	8,
	6 — — — — —	= —	= —	= =	9.

Jede Armee bedarf nun eine feſtgeſetzte Zahl von Signaliſten, ihre Feſtſetzung hängt von dem Commandeur ab. Je größer ſie iſt, deſto längere Linien laſſen ſich bilden. Eine Armee von 100,000 Mann muß wenigſtens 1000 Mann Signaliſten und 500 Mann Ueberſetzer erhalten. Von dieſen kommen in der Regel die Hälfte auf Reſerve, und wenn 1000 Fuß die Regel der Stationen iſt, und darin nur 4 Mann ſtehen, ſo entſteht eine Linie von 11 Meilen, oder wenn die Hälfte Rapports- und Ordres-Linien bildet, $5\frac{1}{2}$ Meile.

Wendet man die beſtehenden Muſiker-Chöre an, erhö-

het man ihren Gehalt, als Entschädigung für die vermehrte Arbeit, so wird der Kostensatz nur um diese Mehrgehalte vermehrt, wozu nun noch die Pferde derer bei der Infanterie und Fußartillerie treten.

Nach dem bestehenden Satze richten sich die Directoren in den Forderungen, Linien zu bilden. Sie sind stets im Klaren, wie weit sie mit diesen ausreichen.

XII. Kapitel.

Ueber die Anwendung der Musikerchöre.

Dem Anscheine nach ist die Zahl der Individuen nur zum Bedarf der Unterhaltung nöthig, und man glaubt die Regimenter nicht mehr so angenehm unterhalten zu können, wenn man — weniger Musik bestehen läßt; allein man sieht bald ein, daß nur bei der Reiterei die Zahl der Musiker gerade beschäftiget und groß genug ist; bei der Infanterie aber weniger nöthig sind, als gehalten werden, denn man findet bis 40 Personen bei einem solchen Regimente.

Die Unterhaltung erscheint aber mehr für den Beobachter, als den gemeinen Soldaten geeignet. Letzterer kennt bald alle gespielten Stücke, und die Musik wirkt ohne Zweifel nicht so viel beim Marsche zum Angriffe des Feindes, als psychologisch angenommen wird. Bald wird die Musik auch vom Schießen übertäubt, auch geschieht dieses von den Trommeln.

Auf Märschen hat die Musik mehr Erfolg, und obgleich die Musiker als Signalisten dienen, so bleibt immer noch ein bedeutender Theil unbeschäftiget, weil auf Märschen nur wenig zu signalisiren vorkommt, und die Stationen über 1000 Schritte in der Regel entfernt sich befin-

den. Die Musiker haben das musikalische Gehör entwikkelt, und sind an einen Geist der musikalischen Ordnung gewöhnt; sie sind daher die besten Signalisten.

Im Lager steht die Armee concentrirt, folglich bedarf es nur einiger Dutzend Signalisten auf der Wache in Linie, und die Musikchöre bleiben auch zur Unterhaltung ungeschwächt. In engen Cantonirungen ist dies auch der Fall.

In ausgebreiteten Cantonirungen bedarf es keiner Musikunterhaltung, weil die Truppen der Ruhe pflegen und es sich noch einrichten läßt, immer nach einigen Tagen vor der Hauptwache oder bei den Chefs einige musikalische Unterhaltungen zu genießen.

Der Einwand, daß bei großen Einbußen einer Armee auch die Musiker eines Landes verloren gehen, findet auch nicht statt; denn die Signalisten sind bei der Schlacht im Rücken der Armeen, auf dem Marsche innerhalb der Colonnen.

XIII. Kapitel.

Signaleinrichtung für abgeschnittene Corps und Festungen.

Abgeschnittene Corps und Festungen haben ihr Signalwesen wie die Armee. Letzterer Berichte und Befehle zu ertheilen, ist wegen des zwischen beiden stehenden Feindes nicht wohl ausführbar; allein es ist auch durch die Musiktöne in der Regel ausführbar und zwar unter folgendem Umstande.

Man sendet entweder eine Linie oder ein Individuum insgeheim ab. Die Linie wird angewendet, wenn die Armee nur wenige Meilen entfernt steht. Die Luftströmung wird in Acht genommen. Der letzte Signalist sucht sich

bis auf $\frac{3}{4}$ Meilen Nähe verborgen heran zu schleichen. Sein Uebersetzer notirt die Antworten auf. Sie bestehen in den nothwendigsten Dingen.

XIV. Kapitel.

In Entfernungen von mehrern Meilen sich durch Geschütz mit abgeschnittenen gänzlich eingeschlossenen Theilen zu verständigen *).

Es giebt nur den einzigen gewissen Weg, zu Nachrichten sofort zu gelangen, wenn man sich mit Geschütz über Citissima verständiget. Dieses lehre ich unter L. Die Hauptzeichen giebt man durch verstärkte Schüsse. An Deutlichkeit gebricht es hierbei nicht; wohl aber kostet diese Verständigung bald einige hundert Thaler an Pulver.

XV. Kapitel.

Das Echo.

Dieses ist im Walde und in Gebirgen von Betracht. Im Walde muß der Signalist durch bestimmte Fragtöne untersuchen, ob sein Nachbar ihn verstanden hat, und der 2te, 3te u. s. w. orientiren sich durch ein besonderes Zeichen, daß das Signal von ihrem rechten Vordermann herkomme. Im Gebirge fragt der Signalist auf jedem Standpuncte, worauf er stehen soll, durch ein Signal der ganzen Tonleiter an, ob das Echo existirt. Ist es vorhanden, so wählt er einen andern Standpunct. Findet er es auf diesem und einem dritten wieder, so zeigt er dieses dem Vordermanne an, und bringt das Signal durch den Ritt mündlich.

*) Diese Sache ist bereits von einem Militair vorgeschlagen worden. Anm. des Verf.

Das Echo kann aber auch den 20sten Signalisten noch irre leiten; daher ist in Gebirgen der höchste Standpunct der beste.

Alle Echo's eines gebirgigen Landes können durch Charten militärisch ausgemittelt seyn. Die beste Vorsicht ist das Vorzeichen des Vordermanns. Dieses Vorzeichen wählen sich immer 2 und 2 Individuen, und alle folgenden kennen es nicht, folglich achten sie nicht darauf, und der Feind kann auch keinen Nutzen durch's Echo ziehen. Das ist sehr oft kenntlich durch's Vernachlässigen der geschwind geblasenen Töne; jeder Kenner weiß, ob dieses oder die Originaltöne hörbar sind. Eine Uebung der Signalisten im Gebirge scheint zur Güte einer Armee zu gehören.

XVI. Kapitel.

Die Berichts-Linie mit Berücksichtigung mehrerer zu gleicher Zeit eintretenden Berichte.

Die Berichts-Linie ist oft in der Lage, daß von mehrern Puncten her entlang ihrer Länge Berichte einlaufen; damit nun alle einzelnen Berichte chronologisch und ohne Irrungen besorgt werden, wird folgendergestalt verfahren:

Die Linie A B besteht aus 13 Signalposten, bei A steht der Feldherr.

A. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. B.

Alle Berichte werden von B nach A geleitet, sie mögen nun bei No. 13, 10, 8, 5, 4 oder 3 in die Linie eintreten. Fingen alle Posten zugleich an zu berichten, so würde von den nämlichen Individuen kein Nachbar gehört werden und keine Weiterleitung möglich seyn. Bliesen zwei

Nachbaren zugleich, so würde nur ein Bericht weiter kommen. Bliesen auf mehreren Puncten 2 Nachbaren zugleich, so würde die Hälfte nur weiter gelangen. Daher tritt die Regel ein: der Nächste signalisirt erst dann, wenn er hört, daß sein Vordermann schweigt. Sind die Signale gleich lang, so mag No. 2, 4, 6, 8, 10, 12 zugleich anfangen zu berichten; denn No. 1, 3, 5, 7, 9, 11 sind unbeschäftiget und hören jeder seinen Vordermann nach B hin.

Wenn aber ungleich lange Signale eintreten, so muß so lange gewartet werden, bis das Schlußzeichen vom Nachbar nach angenommener Zeitrechnung eingetreten ist. Diese Regeln ergeben sich durch den ersten Unterricht mit Linien jedem Signalisten. Zur Zeit eines angehenden Kampfes, worin mancher Signalist vielleicht nicht gänzlich bedacht handelt, müssen die Ausruhenden Acht haben, daß folgerecht bei ihrem Posten signalisirt wird; daher sind einige Individuen bei jedem Posten dieserhalb schon ein Bedürfniß.

In der Berichts-Linie ist beim ersten Posten die meiste Arbeit; daher müssen die ersten Posten am stärksten besetzt seyn, besonders bei wichtigen Vorfällen, worin stundenlang ununterbrochen berichtet wird.

Die nächsten Posten am Feldherrn, im Fall er seinen Standpunct nicht ändert, müssen etwas entfernt stehen, damit er nicht im Ueberlegen durch das Blasen gestört wird.

XVII. Kapitel.

Regeln bei verändertem Standpuncte des Oberfeldherrn.

Der Feldherr muß in der Regel bei der Organisirung der Schlachtordnung einen bestimmten Standpunct, und

zwar im Centrum, haben. Im Laufe der Schlacht begiebt er sich auf andere Plätze. Dieses ändert nichts ab, denn er darf es nur entlang der Linie bekannt machen, wohin er sich begiebt. Dieses ist ein einziges Signal.

Alle Signalisten signalisiren nun rückwärts, wenn er auf einem entgegengesetzten Flügel steht.

Hat der Feldherr weit zurückgestanden und sind deswegen specielle Linien nach jedem Flügel oder dem Centrum angelegt gewesen, um dadurch die Geschwindigkeit zu befördern, so fallen entweder diese Linien ganz oder zum Theil weg, oder sie nehmen eine andere Gestalt an.

XVIII. Kapitel.

Principien für die Directoren.

Mit Rücksicht auf Kapitel VIII. und IX. entstehen alle Linien auf folgende Arten.

Alle Signalisten und Uebersetzer sind in der Armee rottenweise vertheilt.

Lagert die Armee, so liegen die Rotten in 4 Linien. Zwei sind Berichtslinien. Jede Armeeabtheilung hat ihre bestimmten Signalisten, eine oder mehrere Rotten, folglich liegen die ihr angehörigen in der Nähe oder mitten unter der Armeeabtheilung.

Jede Rotte hat ihre Nummer. 100 Rotten haben also 100 Nummern.

Auf dem Marsche in einer oder mehrern Kolonnen sind diese Rotten wiederum bei den ihnen angehörigen. Es sind also stets Linien vorhanden.

Diese Linien sollen verdünnt, d. i. verlängert werden, um eine Linie über das Gewöhnliche zu bilden; jetzt heißt es,

Rotte 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44 bildet eine Linie, nach Osten oder Westen u. s. w.

Von den Rotten 43, 42, 41, 40 geht die Hälfte in die Stelle von No. 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44. Damit diese Plätze nicht unbesetzt bleiben, bleibt ein Signalist zurück. Die Zurückgelassenen geben durch ein Zeichen den Ankommenden an, wo sie stehen.

Der Director dieses Theils begiebt sich sofort in der angegebenen Richtung nach den Stationen und befiehlt vor dem Abgange, wie viel Schritte No. 50 bis 44 jede vorwärts darin gehen soll, z. B. 2000. No. 50 geht nun 2000 Schritte vorwärts, No. 49 desgleichen und so alle bis 44.

Auf ebenem Terrain und ohne breite Gräben und am Tage auf freiem Felde ist diese Linie ohne Zeitverlust und ohne Mühe bewerkstelliget, denn die Rotten verlieren sich nicht aus dem Gesichte. Da jedoch diese günstigen Umstände nur selten obwalten, so ist die Anwesenheit des Directors während der Bildung der Verlängerung beinahe jedesmal nöthig. Er reitet mit einem Signalisten in der Richtung und mißt die Schritte durch's Pferd ab. Auf den ersten Standpunct ruft er No. 44 u. s. w. Soll die Linie noch mehr verlängert werden, so beordert er nochmals die bereits vorausstehenden sich hörenden Signalisten, z. B. 1000 Schritte weiter zu gehen und er ordnet im Weiterreiten nur noch wegen Gräben und Vertiefungen das Nöthige an; denn breite Gräben haben wenig Uebergänge, und Vertiefungen verschlucken den Ton.

Die Linie muß stets möglichst gerade angelegt werden; daher werden zur Richtschnur Points de vue angenommen und anbefohlen. Oft erlauben Gräben, Moräste, Wälder,

Dörfer und Städte keine gerade Linie. In den Städten und Dörfern dienen jedoch, wenn die Linien dadurch sehr abgekürzt werden können, Thürme zu Standpuncten. Wege, worauf Fuhrwerk geht, welche gut sind, müssen nicht gewählt werden, obgleich sie oft die geradeste Linie bilden, denn das Geräusch der Wagen hindert die Signalisten im Anhören des Vordermanns. Auf ihnen kann geritten werden, um geschwinder in den neuen Stationen einzutreffen; die Linie selbst muß einige 100 Schritte seitwärts stehen.

Wälder werden möglichst vermieden. Schmale Gebüsche durchschneidet man, wenn sie lang sind, und umzieht sie, wenn sie klein sind.

Dörfer werden durchschnitten. Anhöhen benutzt man möglichst häufig, weil sie die Linie durch Weitertragen des Schalls leicht verdoppeln.

Der Director soll das Terrain durch Charten oder persönlich kennen, und die Points de vue im voraus alle in der Uebersicht haben; daher kennt er die vorhandenen Hindernisse und Begünstigungen, und ist in Stand gesetzt, am Tage, ohne mitzureiten, Linien von mehrern Meilen Verlängerung anzulegen.

Ist Eile beim Anlegen nöthig, dann muß er stets selbst gegenwärtig seyn.

Während der Nacht wird jede Linie möglichst auf Wegen und nur vorläufig angelegt, am frühen Morgen aber gerichtet. Auf unbekanntem Terrain sind Wegweiser nöthig; diese zeigen von Dorf zu Dorf über's Feld die kürzeste Linie an.

Zur Nachtzeit bleiben alle Rotten beisammen, bis der Director und der Wegweiser kommt. Vom Ganzen bleiben nun immer Theile in den nöthigen Abständen zurück.

Macht der Feind ein Terrain, auf welchem eine Linie verlängert werden soll, durch Schleichpatrouillen unsicher, so wird Bedeckung mitgegeben, und die Stationen werden auf Anhöhen und hinter Gebäuden gedeckt und geschützt.

In Gebirgen stehen stabile Signallinien auf den höchsten Kuppen und haben Detaschements bei sich. Sie sind nach dem Luftzuge gesetzt. Flüsse werden entlang auf einer Seite mit der Linie versehen. Muß man übersetzen ohne Brücke, so sind nicht einzelne Signalisten, sondern mehrere auf einmal überzuschiffen. Es wird eine Rotte beordert, bis an den Fluß zu reiten, und inzwischen einen Kahn zu besorgen. Diese Rotte ist die vorderste.

In unbekanntem Terrain zeigt die vordere Rotte stets die Hindernisse an.

Signallinien müssen in der Regel auf unbekanntem Boden nur am Tage angelegt werden.

Sammelplätze sind oft ein Bedürfniß für mehrere Rotten.

Points de vue kann es in einer Linie mehrere geben.

Die Karte regulirt lange Linien, der Director erhält die Endpuncte vom Commandeur bestimmt; er zieht dann auf der Karte eine Linie und ändert die Geradheit nur nach dem Terrain ab.

Bekommt die vorhandene Linie eine andere Richtung, links oder rechts im Winkel mit der frühern, so haben die spitzen Theile am weitesten zu reiten. Dieses ist eine Schwenkung, und sie geschieht mit halb rechts und halb links, gerade aus, mit Bestimmung von Schritten abfallend. Die Signalisten gehen alle zugleich und bleiben sich hörbar; die nach dem Winkel zu machen langsamere Bewe-

gung. Das Meiste der Veränderung oder Bildung einer Signallinie ist rein tactisch und nicht schwierig.

Der Unterdirector muß möglichst beim größern Theile seiner Signalisten sich aufhalten, damit eine neue Ordre bald von ihm empfangen werden kann, welche der Feldherr ergehen läßt, und er mit den andern Directoren stets nahe in Verbindung kommen kann; denn es sind auch Rücksprachen mündlich nöthig.

Das Signalwesen zur Organisirung neuer Linien in allen Beziehungen ist auf wenige Signale gestellt.

Das Einziehen der Linien ist ein Ruf mit dem speciellen eigenthümlichen Zeichen jedes Signalisten. Wegen der Nützlichkeit dieses Zeichens muß aus der bestehenden Ordnung nicht leicht ein Mann herausgenommen und anderswohin versetzt werden, es wäre denn, daß er Zeit hat, sich mit dem neuen Vordermann zu verständigen.

Am Tage ist dieses Vorzeichen nicht nöthig, weil man sich meistens sieht. Bringt der Feind wegen Täuschung seine Signalisten vor die Fronte, so tritt das Feldgeschrei oder Zeichen der Armee in Kraft. Dieses wird ihm abgefragt, und da er es nicht weiß, so kann er nicht signalisiren. Bald ist auch durch die Linie bekannt gemacht, daß der Feind durch Signale irritiren wolle. Die Signalisten erfahren, wie jeder commandirte Soldat, das Feldzeichen mündlich, damit sie auch wissen, ob Freund oder Feind ihnen begegnet.

Die Bewaffnung der Signalisten wegen Vertheidigung gegen feindliche Patrouillen und Ueberfälle besteht zweckmäßig aus einem leichten Säbel, 2 Pistolen und einem Stutzen. Jeder Signalist giebt, wenn er überfallen wird, dieses wenigstens durch einen Ruf der nächsten Station an. Diese

fragt bald darauf, ob die Gefahr vorüber ist; erfolgt keine Antwort, so hat sie den Beweis, daß dieser Signalist auf der Flucht, oder im Kampfe begriffen, oder todt, oder gefangen sey. Jetzt wird noch einmal gefragt; erfolgt noch keine Antwort, so wird die Linie als abgebrochen angesehen und das Weitere besorgt, Hülfe gesendet, recognoscirt oder der Rückzug befohlen. Signallinien, welche nicht innerhalb der Armee stehen, sind in der Regel mit Militär gedeckt. Die sogenannten Mausepatrouillen können eine solche Linie zwar führen, aber nicht aufheben. Ueber das nöthige Verhalten in allen Fällen wird jedem Signalisten mündlich im Anfange seiner Dienstzeit Unterricht ertheilt. Gewandtheit und Einsicht in kritischen Lagen ist hier, wie beim kämpfenden Militär, zu belohnen. Bei diesen Linien steht Reserve, diese ersetzt bald jede Lücke, und obgleich die Anzeige vom Ueberfalle weiter gemeldet worden ist, wartet der Director und nach bestehender Einrichtung der 3te, 4te Posten dennoch einige Minuten, ehe etwas verfügt wird, und es wird nun bald die Herstellung der Lücke gemeldet.

Große Schwärme feindlicher Reiterei meldet man bald als solche an, weil diese zum Zweck haben, die Linie aufzuheben. Alle Signalisten ziehen sich in diesem Falle schleunigst zurück und geben sich Versammlungsörter an, von welchen aus sie sich zu ihren Corps begeben. Alle Zögerung bei der Rückkehr muß mit gründlichen Ursachen belegt seyn. Die Signalisten besitzen die besten Reitpferde in der Armee und sind so eingeübt, wie der plänkelnde Husar und die Truppen, welche en debandade fechten.

In Gemäßheit dieser Auseinandersetzungen ergeben sich die Maximen für die Directoren von selbst.

Die Directoren müssen Tactiker und die Signalisten Militärs seyn.

Munitions- und Provianttransporte bilden als Zufuhren lange Linien; diese sind das schwierigste Stück im Militärischen, weil ihre Bedeckung in der Regel nicht stark genug ist, einen auflauernden Feind zu verhindern, ein Stück davon abzuschneiden. Solche Transporte sind bei der Anwendung der Signalisten nunmehr besser zu schützen, weil der Commandeur bald weiß, wo der Feind angreift, und bald die nöthigen Ordres an Ort und Stelle bringt. Solche Signallinien müssen mit einem gewandten Unterbeamten versehen werden, weil hierbei keine Directoren nöthig sind, ausgenommen ein großer Theil eines Armeecorps begleitet den Transport und dieser ist bis 4 Meilen lang.

XIX. Kapitel.

Die See-Signalkunst.

Auf der See wendet man die Tonsprechkunst mit gleichem Vortheil an. Die Regeln für diese sind:

Alle Schiffe sind numerirt von 1 bis z. B. 400.

Alle Handlungen dieser Schiffe sind numerirt durch Verzeichnisse, wie ich bei den Regimentern angegeben habe.

Die Signallinien bestehen aus kleinen Fahrzeugen, worauf Signalisten-Rotten oder Theile stehen. Diese Fahrzeuge stehen während der Schlacht bis 3 Seemeilen hinter der Flotte und haben Nebenfahrzeuge, welche die Perpendikel so weit heranführen, als es der Kanonendonner erlaubt. Da, wo dieser keinen Ton hörbar werden läßt, sind Schnellsegler zum Ueberbringen der Berichte und Befehle nöthig.

Außer der Schlacht befinden sich die Signalisten auf den großen Schiffen.

Der Director jeder Abtheilung der Flotte befindet sich während der Schlacht zunächst dem Admiralschiffe. Das Ganze der Seesignaltheorie wird analogice der Landsignaltheorie gebildet und in den Ausnahmen abgeändert.

Die Schlacht muß nur mit günstigem Winde angeboten oder angenommen werden.

Entlang der Küste eines Staates, welcher einen Seekrieg führt, sind Signallinien ein großes Bedürfniß.

Die Telegraphie gewährt jedoch dazu das beste Mittel. Wenn aber durch Landungen des Feindes diese zerstört werden können, so sind Tonsignallinien nur allein zweckmäßig, daher läßt sich eine gemischte Linie anbringen, wenn Telegraphen geschützt sind, und solchergestalt leicht eine Küste von mehrern 100 Meilen in Verbindung setzen. Alle Häfen können nun zu jeder Stunde bei schleunigen Fällen beordert werden, das Auslaufen der Flotten zur berechneten Zeit geschehen, und Landungen überall den Landbewohnern bald bekannt gemacht werden.

Zur See bedient man sich bereits der sogenannten Schiffspfeife und der Sprachröhre; diese müssen beibehalten werden, bis ein weiter schallendes Instrument erfunden seyn wird.

Auf der See kommen sehr lange Linien in der Regel vor, weil die Schiffe großer Abstände während des Windes bedürfen; es ist daher das Bedürfniß eines den Schall wo möglich einige deutsche Meilen fortpflanzenden Instruments um so größer, und da dieses Instrument vom Schiffe getragen wird, um so leichter ausführbar, im Fall es groß

gebildet werden müßte. Wie kleine Glocken mit Hammerschlägen sich auf der See äußern, frägt sich.

XX. Kapitel.

Ideen zu Signal-Toninstrumenten.

A. Das Sprachrohr muß vergrößert werden, denn dadurch entstehen mehr Anstoßwinkel oder Punkte für die darein gesprochenen Töne. Die Oeffnung für den Mund muß größer gebildet werden, und nur ein Mann mit guter Lunge und starker Stimme muß zum Sprechen angestellt werden. Da jedoch Mancher bald heiser wird, sind viertelstundenweise Ablösungen nöthig.

B. Man bilde die Trompeten und Hörner mit vielen Mundstücken, stelle darauf orgelpfeifenartige Pfeifen, und presse die Luft durch einen Blasebalg in diese Pfeifen; dadurch gewinnt man also alle Tonleitern und hinreichend Luft zu starken Tönen.

C. Man bilde den Kehlkopf des Menschen nach großem Maßstabe in einem hornartigen Instrumente; hat damit noch der Kehlkopf des Löwen Verbindung, so wird der Ton um so stärker ausfallen. Vielleicht ist letzterer hinreichend, darein artikulirte Töne artikulirt wieder zu geben, und ihr Getön noch in der Stärke der Stimme des Löwen hervorzubringen; denn was in den Abhandlungen der Pariser Akademie des Jahres 1741 darüber durch Versuche mit Menschenstimme ausgemittelt worden, führt mich zur Vermuthung, daß sich ein solches nützliches Instrument bilden lassen wird. Die Versuche mit dem Kehlkopfe der Thiere mit starker Stimme müßten daher von neuem und erweiterter angestellt werden.

D. Instrumente, welche, wie das Waldhorn, den Ton in allen Radien eines Kreises hören lassen, sind jedoch nur für den Militärgebrauch geeignet. Das bisherige Sprachrohr vervollkommnet, würde aber auf der See anwendbar bleiben, weil kein Hinderniß in gerader Linie obwaltet, den Ton weiter gelangen zu lassen. Die Stimme des Löwen hört man über eine deutsche Meile, und eine künstliche Zusammensetzung seines Kehlkopfes kann nicht schwierig seyn; eine Verbindung des menschlichen Kehlkopfs damit scheint schwieriger, jedoch nicht unmöglich; desgleichen ist ein Blaseinstrument von großer Form, verbunden mit Pfeifen, welche an sich bestimmt jeden einzelnen ihnen aufgezwungenen Ton der musikalischen Tonleiter wiedergeben, die leichteste Sache. Die Stärke des Windes giebt ein großer Blasebalg. Die Posaune wird hierbei nicht unbeachtet bleiben dürfen, weil sie durch Verkürzung bereits mehrere Töne in Tiefe und Höhe giebt. Ihr ähnlich muß dieses Instrument gebildet werden, und der Musiker hätte dann nur vielleicht Fingersetzung oder Hände- und Fußbewegungen zu machen.

E. Ein musikalisches Instrument, das in artikulirten Tönen, wie der Mensch, spricht und singt, ohne daß der Mensch mehr thut, als es zu spielen, würde ein großes Studium erfordern; wenn aber der Kehlkopf mit den Pfeifen verbunden wird, erscheint dessen Erfindung nicht sehr schwierig. Der geübte Fortepianospieler beweist, daß so geschwind gesprochen werden könnte, als der geläufigsten Zunge nicht möglich ist. Würde diesem Instrument ein so verstärkter Ton gegeben, daß er bei stiller Luft über eine Meile hörbar wäre; so würde der

Verkehr der Nationen auf die wohlfeilste und geschwindeste Weise bewerkstelligt seyn.

Vorstehende und nachstehende Ideen wird die Nachwelt practisch machen, und ich freue mich, daß ich Schöpfer derselben bin*).

F. Große Flächen und Hohlspiegel, worauf Töne zum Anstoß kommen, wiederholen dieselben oder machen sie hörbar. Das Echo gehört daher zur Theorie irgend einer Fassung eines neuen Toninstrumentes. Die Fortsetzung oder das lange Echo klärt noch mehr auf, und es ist außer allem Zweifel, daß selbst ein Instrument von Leder und Holz (letzteres in dünne Bretterchen zerschnitten) bestehend aus vielen Flächen, in allerhand Winkel gestellt, zu bilden ist, welches das Sprachrohr übertrifft. Ob Rundung des Instruments Gleiches bewirkt, scheint zwar aus der bisherigen Form der Instrumente hervorzugehen; allein es ist noch nicht erwiesen. Das erste Blaseinstrument war die Rinde eines Strauchastes und die Folgezeit ist bis jetzt bei derselben Form geblieben, weil keine andere nöthig erschien; dieß ist der richtigste Grund!

G. Bildet man Pfeifen, welche richtig oder rein jeden Buchstaben ausdrücken: so muß der Erfinder mit der Pestalozzischen Buchstabenlehre bekannt seyn. Die Form der Pfeifen wird nur bei den verwandten Buchstaben c, k, d, t und dergleichen Aehnlichkeit haben dürfen. Vielleicht auch nicht bei diesen. Die Versuche sind mit

*) Ein Jahr später, als ich dieses gedacht, fand ich im 8ten Bande des Magazins der neuesten Erfindungen die Nachricht von dem Siegmayerschen Automaten und dem Mälzlschen automatischen Trompeter als Bestätigung meiner Ideen. d. V.

Theilen einer Pfeife zu machen, welche ein Gliederwerk bilden, das alle Formen bei diesem und jenem Zuge einer Schnur, oder Handdruck, Schiebung, Rückung annimmt. So entstehen auch leicht die Vollkommenheiten der reinen Aussprache, wozu die Zähne, die Lippen und Zunge gehören — da diese die Haupttheile oder Hauptmittel der artikulirten Sprache sind. Dieses erfordert ein reifliches Beobachten der Bewegungen und Formen bei jedem Buchstaben und jeder Sylbe. Das Oeffnen des Mundes und die Beugungen, Vorstoße und Zurückziehungen der Zunge löset dieses Räthsel. Der Kehlkopf, der Gaumen und die Seiten im Munde scheinen nur als Resonanzboden bestimmt zu seyn. Die Kunst hat es zuförderst nur mit Buchstaben zu bewerkstelligen, denn die Zunge macht ohne Zweifel bei jeder Sylbe und allen Versetzungen der Buchstaben in tausenderlei Sylben stets andere Bewegungen, und die Kunst dürfte daher wohl hierbei nicht zum Ziele kommen, wenn sie sich nicht auf Aehnlichkeiten nur beschränkte.

XXI. Kapitel.

Ueber das Bedürfniß, für's allgemeine Publicum eine öffentliche Anstalt wegen geschwinder Beförderung der Briefe zu errichten und über das Hauptmittel der Beförderung, Ordnung und Kosten.

Das Publicum hat noch keine Telegraphie: wenn es aber auch diese eingerichtet sieht, so ist sie zum Theil wegen trüber Witterung unthätig und für den ärmern Theil im Anfange zu kostspielig. Signallinien oder Linien mit Bläsern, oder durch's Sprachrohr Sprechenden besetzt, sind

daher ein großes Hülfsmittel und Bedürfniß zu den geschwind befördert seyn sollenden Schreiben des Publicums, besonders zur Zeit einer eintretenden Hungersnoth als vorläufiges allgemeines Institut, weil ein Courier binnen wenig Tagen oder Wochen lang Linien aufzurufen vermag, und können mit den telegraphischen Linien dann noch verbunden werden. Das beste Instrument ist zu den Signallinien das Horn und das Sprachrohr. Letzteres wird bei stiller Luft angewendet.

Diese Linien durchkreuzen alle Länder; die Bläser oder Sprecher stehen in Abständen von 500 bis 15,000 Fußen auf den höchsten Punkten, im ebenen Lande und auf den niedrigen Anhöhen in Gebirgen. Von Meile zu Meile, oder Station zu Station ist mit diesen Stationen ein Amt verbunden, welches die Schreiben von den Abgebern in die Linie nimmt, und die beförderten an die Empfänger abgiebt, Ordnung und Zahlung besorgt. Jede Station besteht aus 4 Sprechern, welche einander ablösen. Alles wird nach einem Wörterbuche in Nummern oder Zahlen mitgetheilt. Alle Stationen selbst sind numerirt und alle Schreiben sind numerirt. Die Kosten sind jährlich folgende:

a) 4 Sprecher, jeder zu 800 Rthlr. . . 3200 Rthlr.
b) 2 Beamte, oder Secretaire, Jeder zu 1000 Rthlr. . . . . 2000 —
c) Auf Wohnungen, wo keine vorhanden sind, jede 5 Meilen der Neubau 1500 Rthlr.
d) Auf Instrumente . . . . . 30 —
e) Auf Licht, Beheitzung und Bedienung im Amte 150 bis 200 Rthlr.

Sind 15,000 Fuß Distanzen angenommen,

Latus 5230 Rthlr.

Transport 5230 Rthlr.

so geben Linien von 100 deutschen Meilen 150 Stationen, folglich c an Auslagen auf 1 Meile und auf eine Station 200 Rthlr. (denn 100 Meilen betragen 30,000 Rthlr. : 150 = 200) und e auf 100 Meilen oder 150 Stationen in Summa 22,166 Rthlr. 16 Gr. oder 29,733 Rthlr. 8 Gr., und es befinden sich bei jeder Station diese Aemter. Bei geringeren Distanzen tritt die Berechnung für jede Meile ein, und da die 4 Sprecher auch Beheitzung und Licht, aber weniger Bedienung bedürfen, auch für diese eine Auslage von 120 Rthlr. Von diesen Alternativen nehme ich die wegen 15,000 Fuß an, folglich giebt

c auf jede Station . . . . . 200 —

und e . . . . . 200 —

Summa 5630 Rtlr.

jährlicher Auslagen: wenn angenommen wird, daß c current bliebe, es ist aber dieses fast nur als ein Vorschuß zu betrachten, welcher im ganzen Betrage mit der Zeit zurückgezahlt wird und auf 50 Jahre hinaus zu berechnen ist, wodurch auf 1 Jahr nur zur Einziehung incl. Zinsen ein kleiner Satz entsteht, folglich bleiben nur etwa 5450 Rthlr. stehen, welche durch Bezahlung oder Entgeltung der besorgten Briefe jährlich einzuziehen sind.

Gesetzt, es werden täglich von jedem Amte 600 Briefe besorgt, jeden zu 50 Wörtern angenommen, denn durch's Sprachrohr ist es zu bewerkstelligen, binnen 24 Stunden 30,000, ja 100,000 Wörter oder Zahlen auszusprechen, indem auf 1 Minute nur 21 Stück kommen, so kostet ein

Brief bei einer Beförderung von 15,000 Fuß 7 Pf. Wenn aber 600 Briefe nur in den Hauptörtern nöthigerweise zu besorgen sind und die meisten Stationen nur mit 3 oder 2 Sprechern und einem Secretair zu besetzen sind, so wird die Kostensumme um so viel ermäßigter. In manchen Ländern läßt sich ein Sprecher mit 400 Rthlrn. abfinden. Da, wo sich Glocken auf den Kirchthürmen in der Linie befinden, lassen sich auch diese durch Hammerschläge zum Signalisiren anwenden und solche Personen mit 200 Thalern abfinden.

Die Sprecher müssen es sich gefallen lassen, bei Umänderungen des Windes einen Standpunkt anzunehmen, daß dieser den Ton in grader Linie fortpflanzt. Nur bei gänzlich unregulairem Winde ruht das Geschäft. Die veränderten Standpunkte werden durch Windfahnen regulirt, und nur bei strenger Kälte sind die Sprecher außer Stande, im Freien stundenweise auszuhalten.

Sie müssen sich ferner gefallen lassen, sich zu theilen, wenn die Luft kürzere Abstände fordert: denn ein Maximum und ein Minimum in den Abständen in grader Linie ist nicht zur Regel zu erheben. Die Natur heischt hier Abänderungen, nur müssen diese so geschehen, daß Nutzen und Ordnung entsteht, so wie der Seeschiffer ihn vom Winde durch Stellung der Segel gewinnt.

Zur Zeit der günstigen Witterung muß stundenlang auf jeder Station doppelt gesprochen werden, damit darin für die ungünstige Zeit vorgearbeitet worden ist. Jede ungünstige Witterung wird durch ein allgemeines Ausweiszeugniß belegt. Zum bequemsten Dienste stellt jeder Staat Invaliden oder Pensionairs an und erspart sich dadurch Auslagen.

XXII. Kapitel.

Linien der Kabinetter und zur Landesverwaltung.

a. Wegen der Pensionirten hat jedes Kabinett sogar das wohlfeilste Mittel, mit andern Kabinetten im Briefwechsel zu stehen. Es sind nirgends bei dieser Einrichtung Aemter nöthig, als in den Kabinetten selbst. Der Courierwechsel geschieht auf diese Art und die Stationen bestehen so nahe, als es jede Jahreszeit erfordert. Der nämliche Sprecher correspondirt den einen halben oder Viertelstag vorwärts, den andern rückwärts. Diese Linien gehen von Hauptstadt zu Hauptstadt in der kürzesten Linie, oder wenn man nicht über fremdes Terrain sie zum Theil anlegen will, bei Nachbarstaaten auch auf längere Linien.

b. Linien zur Landesverwaltung.

Desgleichen haben die Centralbehörden jedes Staates durch die Pensionirten das wohlfeilste Mittel, sich mit Gubernialsachen im Staate selbst ohne Couriere in Rücksprache zu setzen.

Die Ordnung der kurzen und langen Rücksprachen wird durch Festsetzung von ganzen Tagen am besten erhalten: heute wird befehliget, morgen berichtet. Diese Einrichtung würde viel Kürze in den Gang vieler Geschäfte und Sachen bringen und für jedes Staates Insassen wohlthätig seyn.

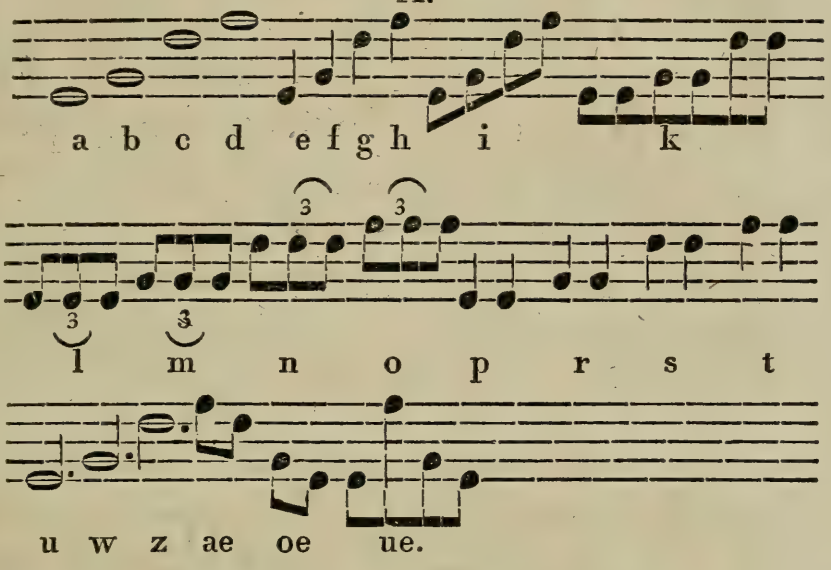
Aemter sind hierbei nöthig in der Ansetzung eines Secretairs bei jeder Hauptlandesbehörde; dieser setzt Alles entweder in Zahlen des Wörterbuches, oder aus den Zahlen in Wörter. Eine große Provinz würde demnach mit etwa 10 Secretairs besorgt seyn. Die verschiedenen Behörden werden durch ein besonderes Signalzeichen bestimmt,

wodurch deutlich gemacht würde, daß die Signalseite da und dort aus der Linie tritt.

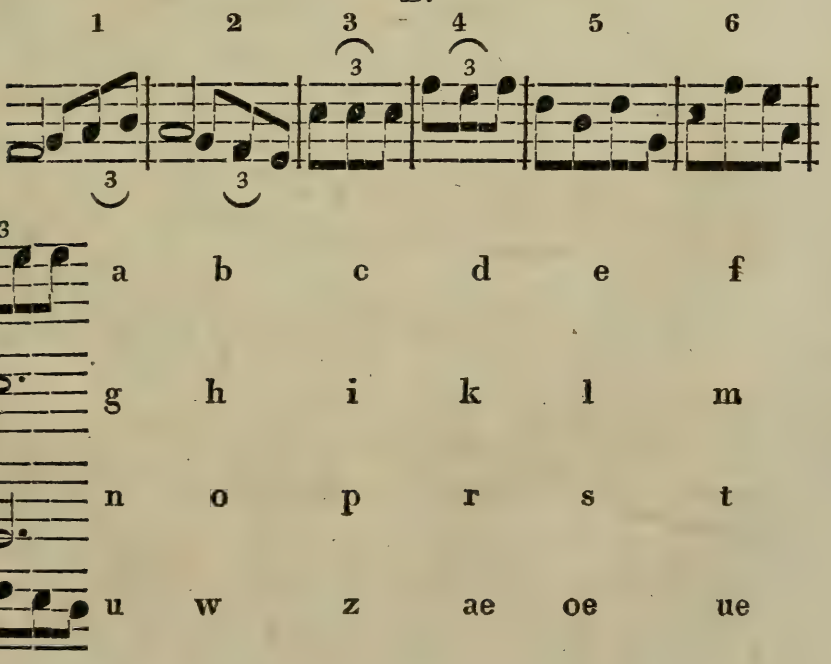
XXIII. Kapitel.

Beilagen.

A.



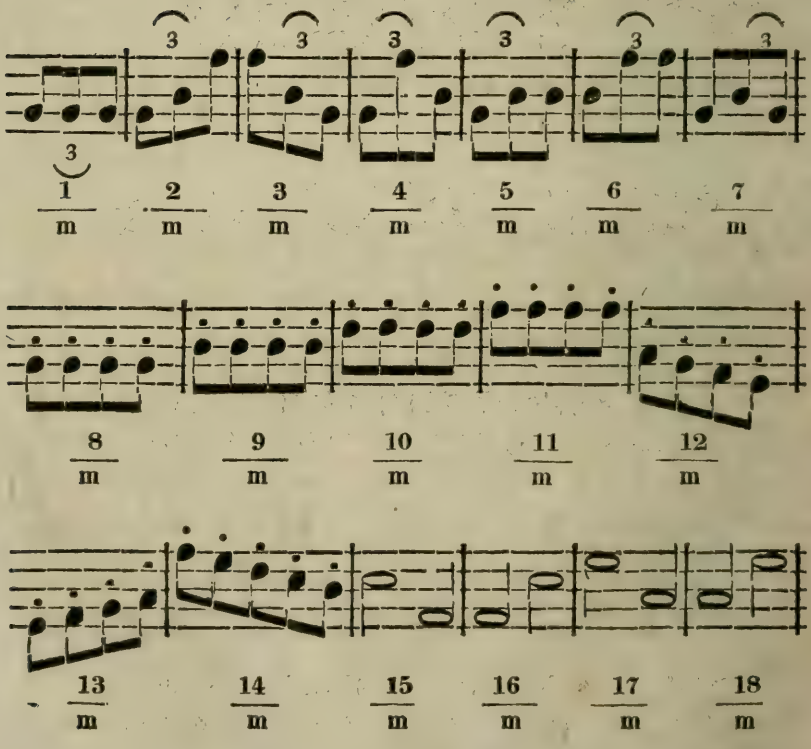
B.

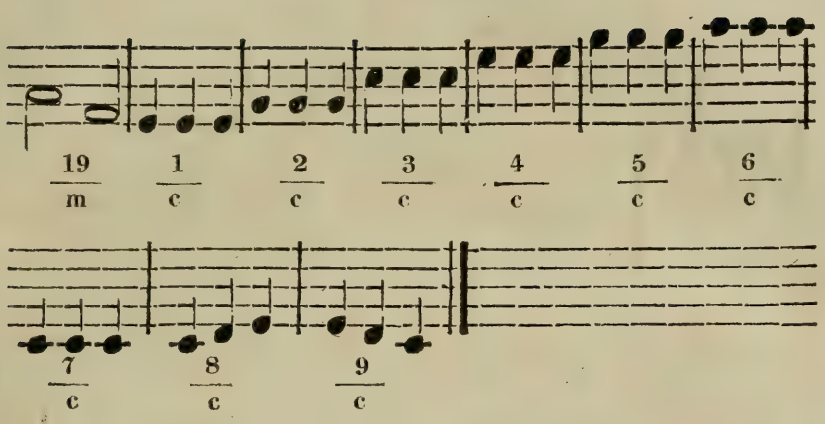


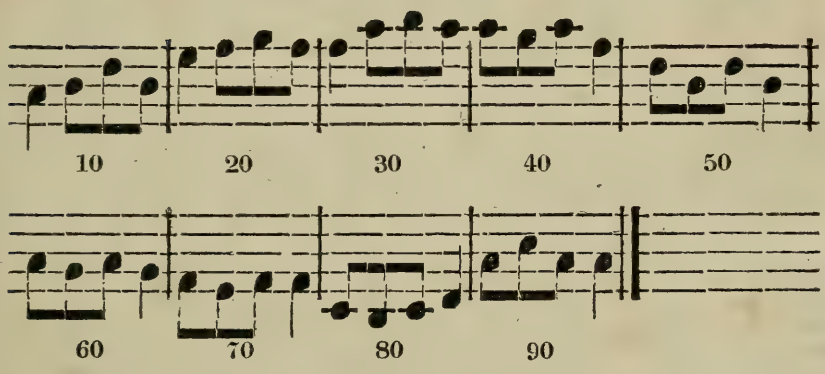
	1.	2	3	4	5	6
1.	a	b	c	d	e	f
2.	g	h	i	k	l	m
3.	n	o	p	r	s	t
4.	u	w	z	ae	oe	ue

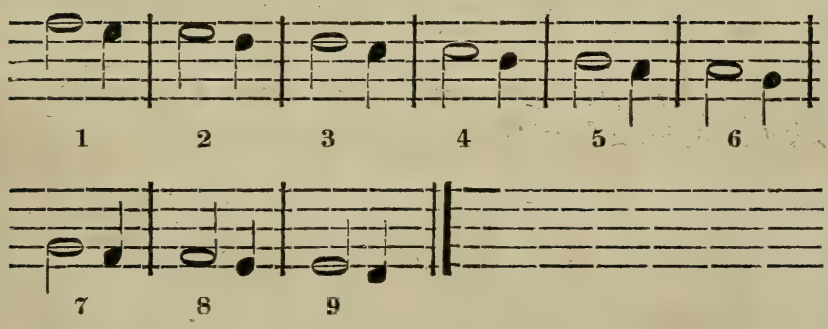
Erklärung. Die Fassung unter A macht ein Signal kürzer, als die unter B, denn bei letzterer sind zwei Signale zu einem Buchstaben nöthig, nämlich eins aus den 4 Colonnen und eins aus den 6 Colonnen. B aber ist nur aus 10 Zeichen bestehend und leichter von den Signalisten erlernt; dieser Umstand empfiehlt B.

C.

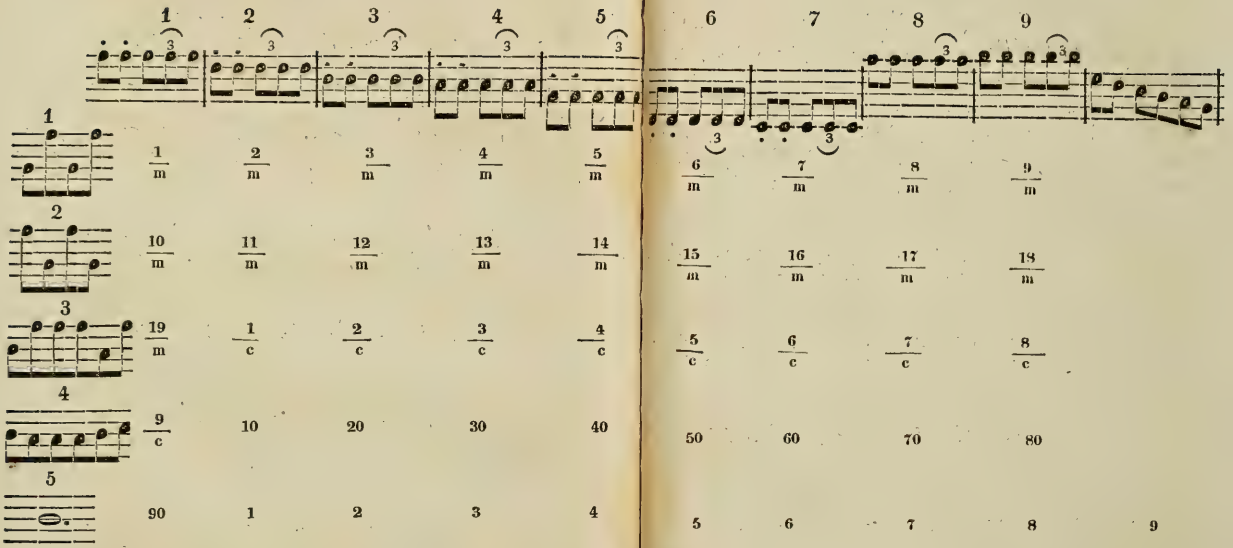



19 m
1 c
2 c
3 c
4 c
5 c
6 c
7 c
8 c
9 c


10
20
30
40
50
60
70
80
90


1
2
3
4
5
6
7
8
9

D.



Erklärung. D. besteht nur aus 15 besondern Signalen im Ganzen. Um eine Zahl von z. B. 1111 zu bilden, müssen daraus 6 Theile genommen werden, statt daß aus C. nur 4 nöthig sind. Die Fassung D. wird leichter, wenn No. 2. ausscheidet.

E. Befehls-Verzeichniß.

1. Angetreten.
2. Vorwärtsmarsch.
3. Rechts.
4. Links.
5. Rückwärts.
6. Halbrechts.
7. Halblinks.
8. Es wird so lange marschirt, bis Gegenbefehl kommt (versteht sich zwar von selbst, allein zur Nothwendigkeit wird auch manchmal dieser Befehl).
9. Schritte, 100 bis $\frac{1}{2}$ Meile: letztere
10. (bis nach Summen) werden besonders angedeutet (Sedan) in Lettern, oder nach dem Wörterbuch.
11. Marschirt auf.
12. Hier ist der Feind zu vertreiben, greift an.

13. Das 2te Treffen löset nun das erste ab.
14. Zeigt das Hinderniß an.
15. Formirt die Colonne.
16. Formirt Quarrées.
17. Reserve vor.
18. Beschießt die Truppen.
19. Beschießt die Kanonen.
20. Reiterei sprengt das feindliche Quarrée.
21. Galopp.
22. Trott.
23. Geschwindschritt.
24. Bajonettangriff.
25. Das Feuern wird eingestellt.
26. Dem Feinde nach.
27. Halt.
28. Nehmt Ruhe und stärkt euch etwas.
29. Heute ist Ruhe.
30. Detachirt wird N.
31. Tränket.
32. Füttert.
33. Bivouakirt.
34. Recognoscirt. u. s. w.

F. Berichts-Verzeichniß.

1. Der Feind ist da in Patrouillen.
2. Der Feind ist da in Massen.
3. Er steht hinter Gebüsch.
4. Er steht hinter Verschanzung.
5. Die letzte Ordre eignet sich nicht; ich werde den Umständen gemäß handeln.
6. Der Feind greift bereits hier an.

7. Er drängt stark auf.
8. Ich bedarf Succurs.
9. Es steht noch gut.
10. Jetzt bricht er durch das 1ste Treffen.
11. Ich kann 1 — 3 — 6 Regimenter abgeben.
12. Jetzt löset sich der Feind auf.
13. Ich habe eine gute Position genommen.
14. Es ist ein anderes Feldgeschrei nöthig u. s. w.

G. Befehle und Fragen-Verzeichniß.

1. In Linie!
2. Stellt euch auf, Rotten voll!
3. Stellt euch auf, Rotten halb!
4. Gerade aus vorwärts!
5. Gerade aus rückwärts!
6. Gerade aus links!
7. Gerade aus rechts!
8. Halbrechts!
9. Halblinks!
10. In Schritten!
11. 50.
12. 100.
13. 150.
14. 200.
15. 300.
16. 400.
17. 500.
18. 800.
19. 1000.
20. 5000.
21. 10,000.

22. 15,000.
23. Wo bist du?
24. Ist der Vormann da?
25. Hast du mich verstanden?
26. Wiederhole das letzte Signal.
27. Jetzt wird abgelöst.
28. Echo frage.
29. Was ist deine Nummer?
30. Wir sollen zurückkommen u. s. w.

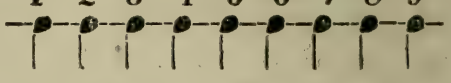
Erklärung. No. 2. oder 3 wird verbunden entweder mit No. 4 oder 5, 6, 7, 8, 9. Ferner mit No. 10. Diese wiederum mit No. 11 oder 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 oder 22.

H. Antworten-Verzeichniß.

31. Hier bin ich.
32. Ja.
33. Nein.
34. Hier ist ein Graben, worüber ich nicht setzen kann.
35. Hier ist Wald.
36. Hier ist Echo.
37. Ueberfallszeichen.
38. Neues Zeichen — ich bin wieder frei.

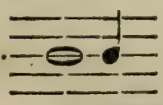
I.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

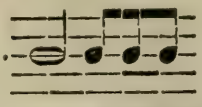


1. a.

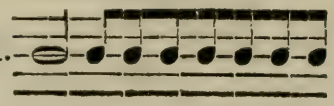
1 2 3 4 5 6 7 8 9
m m m m m m m m m

2. b. 

1 2 3 4 5 6 7 8 9
c c c c c c c c c

3. c. 

10 20 30 40 50 60 70 80 90

4. d. 

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Erklärung. Hierdurch läßt sich nach dem Wörterbuch signalisiren: Man erlangt die Zahl 9999 von 1 an. Das Zeichen a bedeutet tausend, es wird durch die größte Kanone der Festung gegeben. Um zu zeigen, das wievielte Tausend es sey, folgen gezählte Schüsse aus kleinem Kaliber in richtigen Zeitabschnitten, nachdem nach dem Hauptzeichen etwas gewartet worden. b. erhält einen 2ten Schuß zum Hauptzeichen aus kleinerm Kaliber, c. mehrere und d noch mehrere Schüsse. Letztere können aus Musqueten geschehen.

XXIV. Kapitel.

Schluß und Erläuterungen.

Das Stellen einer Armee in Schlachtordnung erfordert eine Stunde (posito). Dazu sind 200 Specialbefehle nöthig; ein jeder erfordert im Durchschnitte ½ Minute Zeit, um an Ort und Stelle zu kommen. Die Avantgarde wird zuerst, dann das 1ste Treffen beordert. Zu den Mittheilungen der Ordres ist nur eine Viertelstunde Zeit, folglich müssen binnen einer Minute 5 Ordres von den Signalisten besorgt werden. Damit sie diese leisten können, werden einige Signallinien in diesem Falle gebildet. Jede bläst in einer andern Fassung die Nummern, damit kein Irrthum entsteht. Steht der Commandeur im Centro, so verkürzt sich die Linie, indem er rechts und links zugleich beordert. Je vorbereiteter der Commandeur ist, desto besser ist es, weil er dann das Centrum zum Aufenthalte wählt. 200 Specialbefehle sind nur angenommen, wenn er nicht vorbereitet ist und unvermuthet zur Schlacht kommt. Ist er vorbereitet, so hat jeder Corps-Commandeur bereits die nöthigen Instructionen mündlich und schriftlich erhalten. Regel aber muß es seyn, die Schlachtordnungsbefehle möglichst gering zu machen, und von der gewöhnlichen Signallinienverfassung und Signalfassung nicht abzugehen. Hat jeder Corps-Commandeur seine Instruction, so stellt dieser die Schlachtordnung auf, und gesetzt, es sind 4 Corps und jedes besteht aus etwa 30 Nummern, so bedarf ein Befehl nicht mehr als ¼ Minute Zeit, folglich ist jede Signallinie nach 7 Minuten schon fertig.

Wenn aber keine Instruction ertheilt ist und es unvermuthet zum Treffen kommt, in diesem Falle muß der

Commandeur in die Mitte sich begeben und wenigstens 4 Linienſignaliſten anwenden. Dieſes iſt ausführbar, weil die Truppen eines Corps zuſammen marſchiren oder lagern. Jede Linie beſorgt ihr Corps. Für die beiden Flügelcorps wird die Linie hinter den beiden (einem) Mittel-Corps doppelt, d. i. hinter demſelben weggeführt, damit die Signaliſten des Mittelcorps nicht 2 Corps zu beſorgen haben.

Bei der Concentrirung einer Armee findet auch kein Mangel an Signaliſten ſtatt, denn ein Schlachtfeld von ½ deutſchen Meile oder 11,250 Fuß Länge erfordert zu einer Befehlslinie 100 Fuß Abſtand, mit 3 Mann jeden Poſten beſetzt, 336 Mann; zur Berichtslinie 336 Mann, zur Verdoppelung der Linie hinter 2 Corps oder eine halbe Linie 168 Mann, in Summa zur Befehlslinie 504 Mann, und wenn die Berichtslinie zugleich organiſirt wird (was aber erſt beim Angriffe nöthig wird) auch 504 Mann, alſo zuſammen 1008 Mann Signaliſten und da 112 Stationen angenommen ſind, noch 224 Mann Ueberſetzer. Letztere Zahl ſollte 448 betragen, wenn nicht Perſonen vom ſtreitenden Militair zu Hülfe genommen werden. Hundert Fuß Abſtand iſt ein ſehr niedriger Satz und das Plänkern und die Gefechte der Avantgarde oder des Sicherheitscorps mögen bereits im Gange ſeyn. Ohne Geſchützdonner finden Diſtanzen zu 500 Fuß ſtatt, folglich reicht man bereits mit ⅕ vorſtehend nachgewieſener Summe Signalliſten und Ueberſetzer aus. Die Bildung mehrerer Signallinien zugleich geſtatten aber auch die vorhandenen Muſikchöre. Man ſtellt in eine Linie lediglich Trompeter, in die 2te Horniſten, in die 3te Klarinettiſten, in die 4te Flötiſten, in die 5te Trommler. So iſt die Einrichtung bei jedem Corps. Jedes iſt binnen 3 — 5 Minuten vollſtändig beordert. Die Berichtslinie wird erſt jetzt gebildet.

Greift aber der Feind durch Ueberfall an, ſo muß die Berichtslinie bald organiſirt werden, denn ſie muß den Commandeur von den Zuſtänden des Feindes überall in Kenntniß ſetzen. Regel iſt für die in Colonne marſchirende oder in einem Lager ſtehende Armee, eine Befehls- und eine Rapports-Signallinie.

Trennt ſich die Reiterei im Verfolgen des Feindes vom Gros der Armee, daß große ſich vergrößernde Zwiſchenräume entſtehen, ſo wird die Signallinie durch neue Zuſätze von der nachfolgenden Armee immer ganz erhalten. Dieſe Vergrößerung der Zwiſchenräume entſteht eigentlich nur beim Verfolgen der feindlichen Reiterei.

Wird die feindliche Armee so geschlagen, daß sie in 2, 3, 4 großen Abtheilungen grade aus rückwärts und excentrisch seitwärts rechts und links retirirt, so kommt die siegende Armee in die Lage, sich auch in Corps aufzulösen. Jetzt sind viele Signalisten nöthig, um die Zwischenräume der siegenden Corps zu complettiren. In diesem Falle müssen die Musikerchöre, obgleich eine besondere Signalisten-Einrichtung da ist, auch zum Signalisiren angewendet werden. Diese geben zusammen eine Totallinie von 5, 10, 20 u. s. w. Meilen in Abständen zu 100 bis 5000 Fuß nach ihrer Zahl, und diese muß im voraus dem Feldherrn bekannt seyn, damit er sich darnach stets zu richten weiß.

Der auf der Flucht Begriffene muß wohl überlegen, ob er die Verbindung der getrennten Truppentheile durch Signallinien überall anwenden darf, denn wenn der Feind Cavallerie zwischen die getrennten Theile sendet, hebt er alle Signalisten auf, welche er erreicht. Das Einziehen der zwei getrennte Truppentheile verbindenden Signallinien hat daher manchmal auch zum Zweck, daß nicht der Armee zur Fortsetzung des Krieges die nöthigen Signalisten entzogen werden. Insofern die Signalisten als Instrumente zu betrachten sind, deren Bildung keine Mühe und nicht viel Zeit erfordert, ist ihr Verlust lediglich jedem andern gleich zu achten.

Die Zahl aller zu erlernenden Signale oder Theile derselben beträgt im Ganzen im höchsten Satze beim Alphabet 24, bei den Ziffern und Zahlen bis 46 und nach Reduction im niedrigsten Satze beim Alphabet 10 und bei den Zahlen 15 und endlich wenn das Zählen angewendet wird, beim Alphabet 6 und bei den Zahlen 13 Stück. Die Tonsprechkunst ist daher für's Publikum, die Kabinetter und die Landesverwaltung die leichteste Sache zum Einführen, und da beim Gebrauch in der Armee zu diesen Zeichen etwa 20 Neben- oder Vorzeichen lediglich zutreten, auch für die Armeen aller Staaten ein leicht anzuwendendes Mittel.-

Linien von Signalisten durch alle Staaten Europa's, würden für's allgemeine Beste zur Zeit eintretender Ueberschwemmungen, Orkane und Naturereignisse und zur Zeit der drohenden Hungersnoth die wohlthätigsten Einrichtungen seyn. Das Publikum, besonders der Kaufmann würde sie stets schätzen, weil alle schleunig besorgt seyn sollenden Schreiben in die Ferne stets binnen wenig Stunden oder

Tagen schon am Bestimmungsorte angelangt seyn können. Vielleicht würde der darniederliegende Handel des Continents von Europa durch dieses Briefbeförderungsmittel früher wieder in Gang kommen.

Es ist nun noch eine Aufforderung an das Künstlertalent wegen eines weiter schallenden Instruments nöthig. Die Zusicherung einer ansehnlichen Belohnung würde es bald hervorrufen. Meine in dieser Abhandlung darüber niedergelegten Ideen müssen mit den noch nöthigen Combinationen versehen, es ausführbar machen, denn sie sind die Grundbedingnisse und enthalten keinen Widerspruch.

Ist dieses Instrument aufgestellt, dann wird es sich fragen, im Fall die Kosten der Einrichtung und Verwaltung von öffentlich gebrauchten Telegraphenlinien nur gleich sind, mit denen der Signallinien, welche Einrichtung das wenigste Hinderniß durch Witterung vorfindet. Jetzt ist dieses noch nicht ausgemittelt, weil noch Niemand darüber binnen dem Laufe eines Jahres, stündlich in allen Beziehungen Beobachtungen angestellt hat.

Meine Tonsprechkunst wird sogar im Bereich der Städtebewohner ein Mittel zur Ersparung von tausend kleinen Gängen und persönlichen Rücksprachen. Ferner in den Oekonomien: Alle Arten Instrumente lassen sich in dieser Kategorie anwenden, es kommt nur auf die nöthigen Einrichtungen wegen dem Vorzeichnen an, welche jede 2 Correspondenten wählen. Der Fürst spricht mit dem Minister, obgleich dieser in einem andern Viertel der Residenz wohnt ꝛc.

Der Werth einer Sache spricht sich durch den zureichenden Nutzen derselben aus. Der zu erwartende Nutzen von der Anwendung meiner Theorie ist aber so gewiß und groß, daß dagegen kein Zweifel entstehen und davon keine Summe entmittelt werden kann, weil die Nachzeit sich nicht übersehen läßt in ihren Jahrtausenden und Ereignissen, da von den Ereignissen einzelner Staaten die zweier Jahrhunderte nicht im Voraus eingesehen werden, und etwa nur ein halbes Jahrhundert mit ziemlicher Gewißheit immer im voraus aber erst mit großem Scharfsinne übersehen werden kann. Die Allgemeinheit des Nutzens ist zugleich außer Zweifel, weil sich diese Theorie bei jeder Nation, welche die Schreibekunst bei sich aufgenommen hat und zu jeder Zeit gebrauchen läßt.

In derselben Verlagshandlung sind noch folgende interessante Schriften erschienen:

Die Unterwelt,

oder Gründe für ein bewohnbares und bewohntes Inneres unserer Erde.

Gr. 8. geheftet. Preis 21 Gr.

Inhalt. Einleitung. Die Unterwelt ist bewohnbar. — Die Erde hat kein festes Inneres. — Die Erde ist eine Hohlkugel. — Die Erde hat Oeffnungen an den Polen. — Unterirdisches Feuer, Wasser, Luft. — Licht der Unterwelt. — Weitere Beschaffenheit der Unterwelt. — Das Innere der Erde ist bewohnt. — Unterirdische Pflanzen, Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische Insekten, Würmer, Menschen. — Die Beschaffenheit des Lebens in der Unterwelt. — Der Weg zur Unterwelt. — Vortheile der Unterwelt. — An die Bewohner der Erde.

Pluto,

oder Vertheidigung des Buches:

Die Unterwelt,

oder

Gründe für ein bewohnbares und bewohntes Inneres unserer Erde.

Gr. 8. geh. Preis 8 Gr.

Inhalt. Recensionen und Erwähnungen, welche die Unterwelt erfuhr. — Schreiben an zwei Kritiker. — Vertheidigung gegen erfolgte Einwürfe, nebst Erwähnung zweier Falsa. — Gravitation, kein Hinderniß, daß die Erde hohl sey, und ein bewohn- und erreichbares, mit Innensternen versehenes Inneres besitze. — Nachwort: Schreiben an die berittene Akademie der Künste und Wissenschaften zu Dülken bei Cöln a. R.

Die Erdrevolutionen,

oder Beschreibung und Erklärung des in Spanien am 21. März 1829 ausgebrochenen großen Erdbebens.

Ein Beitrag zur Lehre von der Verwitterung der Erde, mit Bezugnahme auf Geognostik. Von B. A. E. W.

Gr. 8. geh. Preis 10 Gr.

Diese interessante Schrift enthält: Eine theilweise Uebersicht des Erdbebens in Spanien vom 21. März bis 10. April 1829. — Blicke in die Urgeschichte und Fortsetzung nebst Urtheilen von diesem Erdbeben. — Fortsetzung der Geschichte dieses Erdbebens und Beurtheilungen, geognostische Ansichten zur Aufhellung der Erdgeschichte.

Weyrich, E. A. B.,

Die Privat-Telegraphie,

oder

die Kunst, sich ohne Boten- nnd Brief-Absendung und ohne persönliche Zusammenkunft mit Andern über Alles in einer Entfernung von 1000 bis 30,000 Schritten, zu verständigen.

Gr. 8. geh. Preis 12 Gr.

Die Telegraphie gehört unstreitig zu den nützlichsten Erfindungen der neuern Zeit, doch war ihre Anwendung bisher noch sehr beschränkt, indem sie nur zur Verbreitung öffentlicher, den Staat betreffender Nachrichten diente. In diesem Buche nun zeigt der Verfasser, wie jeder Staatsbewohner in den Stand gesetzt werden kann, davon Gebrauch zu machen und ihren Nutzen sich anzueignen.

Inhalt. Nutzen der Privattelegraphie. — Bedingnisse zur Einführung. — Auseinandersetzung der Erfordernisse. — Die Fernröhre. — Besondere Erfordernisse und Kenntnisse. — Die Natur der Privattelegraphie. — Erster Telegraph in einfacher Art. — Zweiter Telegraph in einfacher Art. — Dritter oder der Sylben-Telegraph. — Ueber den Wörter-Telegraphen. — Schlußbemerkungen.

DATE DUE

UNIVERSITY PRODUCTS, INC. #859-5503

BOSTON COLLEGE
3 9031 023 23447 9